

**TUGAS AKHIR**  
**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR (DP3A)**  
**PENGEMBANGAN TLATAR SEBAGAI *AQUARIUM CENTER***  
**BERBASIS WISATA KREATIF DI BOYOLALI**



**Diajukan Sebagai Pelengkap Dan Syarat Guna Mencapai**

**Gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Oleh :**

**Hafid Ardiansyah**

**D300150097**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

**Judul : “PENGEMBANGAN TLATAR SEBAGAI *AQUARIUM***  
***CENTER* BERBASIS WISATA KREATIF DI BOYOLALI”**

**Penyusun : HAFID ARDIANSYAH**

**NIM : D300150097**

---

**Disetujui untuk disampaikan di depan Dewan Penguji**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Telah diperiksa dan disahkan oleh :**

**Pembimbing**



**Ir. Alpha Febela Priyatmono, MT**

**NIK. 486**

## LEMBAR PENILAIAN

### LEMBAR PENILAIAN DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

---

**Judul** : "PENGEMBANGAN TLATAR SEBAGAI *AQUARIUM*  
*CENTER* BERBASIS WISATA KREATIF DI BOYOLALI"

**Penyusun** : HAFID ARDIANSYAH

**NIM** : D300150097

---

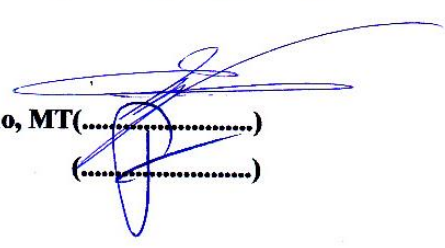
Setelah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal, 5 April 2019

Dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *76/AB*

Surakarta, 5 April 2019

Dewan Penguji :

1. Pembimbing : Ir. Alpha Febela Priyatmono, MT (.....)
  2. Penguji I : Ronim Azizah, ST, MT (.....)
- 

**LEMBAR PENILAIAN**  
**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**  
**ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

---

**Judul** : “ **PENGEMBANGAN TLATAR SEBAGAI *AQUARIUM***  
**CENTER BERBASIS WISATA KREATIF DI BOYOLALI**”

**Penyusun** : **HAFID ARDIANSYAH**

**NIM** : **D300150097**

---

Setelah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal, <sup>2</sup>.... Juli 2019

Dinyatakan Lulus dengan nilai angka/huruf 73,8 / AB p

Surakarta, ..... Juli 2019

**Dewan Penguji :**

1. Pembimbing : Ir. Alpha Febela Priyatmono, MT (.....)
2. Penguji I : Ronim Azizah, ST, MT (.....)
3. Penguji II : Ir. Samsudin, M.Sc (.....)

**Dekan Fakultas Teknik,**

**Ketua Program Studi Arsitektur,**



**Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM**  
NIK. 682



**Dr. Ir. Widvastuti Nurjayanti, MT**  
NIK. 386

## PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pengembangan Tlatah Sebagai *Aquarium Center* Berbasis Wisata Kreatif Di Boyolali” tidak terdapat suatu karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya, dan juga tidak terdapat suatu karya atau pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah dan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti ada ketidaksesuaian dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 2 Juli 2019



**HAFID ARDIANSYAH**

**D 300 150 097**

## KATA PENGANTAR

*Assalamua 'laikumwr. Wb*

*Alhamdulillah*, senantiasapenulisucapkan syukurkepadaAllah SWTyang telah memeberikanilmupengetahuankepadasegenapmakhlukNyadi alam semestaini,dan karenasifatdankasihsayangAllahSWTpadasetiaphamba-Nyayangtelahmemberikan rahmat,hidayah,sertakaruniaNyasehingga penulis dapat melaksanakan danmenyelesaikantugas Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A)inidenganbaikdanlancar.Sholawatdan salamjugasenantiasapenulishaturkan kepadajunjungan NabiBesarMuhammadSAW yangkelakakanmemberikansyafaatnyadihariakhir.

Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) adalah mata kuliah terakhir dan wajib bagi mahasiswa di semester 8 yang merupakan Tugas Akhir (TA) berisi mengenai sebuah dasar-dasar perancangan konsep arsitektur yang nantinya dijadikan pedoman dalam pembuatan Tugas Akhir. Mata kuliah tersebut menjadi salah satu persyaratan untuk menempuh mata kuliah selanjutnya yaitu mata kuliah Tugas Akhir serta menjadi mata kuliah yang harus ditempuh semua mahasiswa dalam rangka menyelesaikan pendidikan kesarjanaan Strata I (S1).

Padakesempatankaliini penulisinginmenyampaikan ucapan terimakasih yangsebesar-besarnyakepadasemuapihak yangtelahmemberikanbantuanberupa arahan,dorongan,sertaberbagaifasilitasdan kemudahan selamadalampenulisan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A).Oleh karenaitu,penulisinginmenyampaikan ucapan terimakasihkepada:

1. Ayah,ibu,dankakak sayayangmemberikandukungansemangatdalam proses melaksanakan dan menyelesaikan tugas DP3A ini dengan benar.
2. Ibu Dr.Ir.WidyastutiNurjayanti,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik ArsitekturUniversitas MuhammadiyahSurakarta.
3. Ibu Suharyani, ST, MT,selaku Koordinator Mata Kuliah DP3A.



4. Ibu Ronim Azizah, ST, MT. Selaku Koordinator mata kuliah Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A).
5. Bapak Ir. Alpha Febela P, MT, selaku pembimbing selama melakukan mata kuliah Dasar Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) dan Tugas Akhir (TA) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih dukungan dan semangatnya yang diberikan kepada penulis.
6. Sahabat-sahabatku; Gilang Dwi R, Yudi P, Fauzi Akbar, Dimas Pratama, Yusuf Lukman teman yang telah memberikan saya semangat dan saran yang baik buat kelancaran dalam menyusun DP3A ini.
7. Serta teman-teman Arsitektur angkatan 2015 yang memberikan semangat dan masukan selama penyusunan DP3A dan TA ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan DP3A dan TA ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan dan saran untuk lebih sempurnanya DP3A dan TA ini. Semoga DP3A dan TA ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembacanya.

*Wassalamualaikum wr. wb*

Surakarta, 2 Juli 2019

Penyusun,



Hafid Ardiansyah

D 300 150097

# **PENGEMBANGAN TLATAR SEBAGAI *AQUARIUM CENTER* BERBASIS WISATA KREATIF DI BOYOLALI**

**Hafid Ardiansyah**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta Jl. A. Yani  
Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura, Sukoharjo, 57102 Telp. 0271-717417

email : [ardiansyahhafid55@gmail.com](mailto:ardiansyahhafid55@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Pariwisata adalah kegiatan berwisata yang dilakukan oleh seseorang yang mendapatkan dukungan berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh sesama wisatawan. Masyarakat setempat, pengusaha, pemerintah, maupun pemerintah daerah. Pada dasarnya pariwisata adalah aktivitas yang dilakukan sementara waktu dari tempat tinggal semula menuju daerah yang akan didatangi dengan tujuan bukan menetap atau mencari nafkah melainkan hanya ingin memenuhi kebutuhan rasa ingin tahu, menghabiskan waktu senggang atau pada saat liburan secara individu maupun kelompok. Obyek wisata pada dasarnya harus mempunyai daya tarik dan mempunyai berbagai fasilitas yang dibutuhkan oleh wisatawan yang akan berkunjung ke obyek wisata tersebut, sehingga dapat menstimulasi wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata ke obyek wisata tersebut. Tujuan dari perencanaan wisata ini adalah untuk edukasi, rekreasi, dan berbasis wisata kreatif dengan mengangkat potensi yang luar biasa yang ada di tlatar. Metode yang digunakan adalah pengamatan dan wawancara guna mencari potensi yang ada sebagai acuan untuk pengembangan kawasan tlatar ke depan nya. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk menganalisis kegiatan wisata yang sudah ada dan juga mengetahui sarana prasarana yang ada sehingga mampu merencanakan dan merancang pengembangan kawasan wisata tlatar sebagai wisata edukasi dan rekreasi berupa sebuah *Aquarium Center* Berbasis Wisata Kreatif.

**Kata Kunci:** Pariwisata, Obyek Wisata, Wisata Edukasi Rekreasi, *Aquarium Center*, Wisata Kreatif

## **ABSTRACT**

*Tourism is a tourist activity carried out by someone who gets the support of various facilities and services provided by fellow travelers. Local people, businessmen, government, and local government. Basically tourism is an activity carried out temporarily from the original place of residence to an area that will be visited with the aim of not settling or earning a living but only wanting to fulfill curiosity needs, expiring leisure time or while on vacation individually or in groups. Tourism objects basically must have attraction and have a variety of facilities needed by tourists who will visit these attractions, so that it can stimulate tourists to carry out tourism activities to these attractions. The purpose of planning this tour is for education, recreation, and creative tourism-based by raising extraordinary potential in the landscape. The method used is observation and interview in order to find the potential that exists as a reference for the development of the area in the future. The purpose of writing this report is to analyze the existing tourism activities and also to know the existing infrastructure so that they are able to plan and design the development of the tlatar tourism area as an educational and recreational tour in the form of *Aquarium Center* Based on Creative Tourism.*

**Keywords:** *Tourism, Tourism Object, Recreational Education Tourism, Aquarium Center, Creative Tourism*



## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Judul .....	1
1.2.    Pengertian Judul .....	1
1.3.    Latar Belakang.....	3
1.3.1.    Gambaran Kawasan Wisata Tlatar.....	3
1.3.2.    Pariwisata .....	3
1.3.3.    Program Pemerintah.....	4
1.4.    Rumusan Masalah, Tujuan, dan Lingkup Pembahasan.....	5
1.4.1.    Rumusan Masalah .....	5
1.4.2.    Tujuan& Sasaran.....	5
1.4.3.    Lingkup Pembahasan .....	5
1.5.    Metode Pembahasan.....	5
1.5.1.    Pemetaan dan Identifikasi Masalah.....	5
1.5.2.    Pengumpulan Data .....	6
1.5.3.    Analisa Konsep .....	6
1.6.    Sistematika Penulisan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Aquarium Center, Edukasi, Rekreasi, Wisata Kreatif.....	8
2.1.1. Pengertian <i>Aquarium Center</i> .....	8
2.1.2. Kelompok <i>Aquarium</i> .....	9
2.1.3. Sistem Utilitas dan Pengoperasian <i>Aquarium</i> .....	9
2.1.4. Dimensi, Konstruksi, dan Bentuk <i>Aquarium</i> .....	14
2.1.5. Pengertian Edukasi.....	18
2.1.6. Pengertian Rekreasi.....	19
2.1.7. Pengertian Wisata Kreatif .....	19
2.2. Kajian Obyek Pamer.....	20
2.2.1. Biota Air Tawar.....	20
2.2.2. Biota Air Laut .....	23
2.3. Cara Penyajian Obyek Pamer .....	27
2.4. Perawatan Obyek Pamer.....	29
2.5. Studi Kasus Bangunan Aquarium .....	30
2.5.1. <i>Seaworld</i> Ancol Indonesia .....	30
2.5.2. Fresh Water TMII .....	38
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN.....	41
3.1. Evaluasi Purna Huni (EPH) Secara Umum .....	41
3.2. Tinjauan Umum Kabupaten Boyolali.....	44
3.2.1. Gambaran Umum.....	44
3.2.2. Luas Wilayah, Topografi, dan Klimatologi .....	44
3.2.3. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali.....	45
3.3. Tinjauan Umum Dukuh Tlatar, Desa Kebonbimo .....	46
3.3.1. Data Fisik .....	46
3.4. Data Non Fisik.....	47
3.4.1. Pariwisata .....	47
3.4.2. Biota Air Tawar di Obyek Wisata Tlatar .....	47

3.5. Gagasan Perancangan .....	48
<b>BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>49</b>
4.1. Analisa dan Konsep .....	49
1.1.1 Analisa Pemilihan Site .....	49
4.1.2 Analisa Konsep Meso .....	54
4.1.3. Analisa dan Konsep Site .....	56
4.1.4. Analisa Ruang .....	63
4.1.5. Analisa Objek Biota yang Di Pamerkan .....	77
4.1.6. Analisa Organisasi dan Hubungan Ruang.....	77
4.1.7. Analisa Masa Bangunan.....	81
4.2. Analisa dan Konsep Pendekatan Arsitektur Metafora.....	83
4.3. Analisa Tampilan Arsitektur .....	84
4.4. Analisa Konsep Struktur dan Utilitas .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pompa Sirkulasi.....	11
Gambar 2.2. Pompa Arus .....	12
Gambar 2.3. Pompa Skimmer .....	12
Gambar 2.4. Ozonizer .....	13
Gambar 2.5. Alat Aerator .....	13
Gambar 2.6. Alat <i>Chiller</i> .....	13
Gambar 2.7. Termometer .....	14
Gambar 2.8. Ultraviolet.....	14
Gambar 2.9. Benthos .....	20
Gambar 2.10. Tumbuhan Air .....	21
Gambar 2.11. Plankton.....	21
Gambar 2.12. Dekomposer .....	21
Gambar 2.13. Perifiton.....	22
Gambar 2.14. Ekosistem Perairan Air Tawar .....	22
Gambar 2.15. Panulirus sp (lobster atau udang karang) dan Krustasea Birgus latro (Ketam Kelapa) .....	23
Gambar 2.16. Ikan Terumbu Karang .....	24
Gambar 2.17. Karang Batu.....	24
Gambar 2.18. <i>Echinodermata</i> Bintang laut & Lili laut.....	25
Gambar 2.19. Sponges .....	25
Gambar 2.20. Moluska laut dan Moluska darat .....	25
Gambar 2.21. Algae (Rumput Laut) .....	26
Gambar 2.22. Hutan Bakau ( <i>Mangrove</i> ).....	26
Gambar 2.23. Lamun ( <i>Seagrass</i> ) .....	27
Gambar 2.24. Aquarium Utama .....	27
Gambar 2.25. Aquarium Individu .....	28
Gambar 2.26. Aquarium Dinding.....	28

Gambar 2.27. Aquarium Hiu.....	28
Gambar 2.28. Museum.....	29
Gambar 2.29. Area Kolam Sentuh ( <i>Touch Pool</i> ).....	29
Gambar 2.30. Aquarium Utama.....	31
Gambar 2.31. Aquarium Air Tawar.....	31
Gambar 2.32. Aquarium Ekosistem Terumbu Karang.....	32
Gambar 2.33. Aquarium Hiu.....	32
Gambar 2.34. Area Kolam Sentuh.....	32
Gambar 2.35. Terowongan Antasena.....	33
Gambar 2.36. Running Sistem Air.....	37
Gambar 2.37. Denah lantai 1.....	38
Gambar 2.38. Denah Lantai 2 (kanan) dan Lantai 2 (tengah belakang).....	38
Gambar 2.39. Tampak depan & Tampak Belakang.....	39
Gambar 2.40. Tampak perspektif.....	39
Gambar 2.41. Struktur Organisasi.....	39
Gambar 2.42. Sirkulasi Pengelola.....	39
Gambar 2.43. Sirkulasi Pengunjung.....	40
Gambar 3.44. Evaluasi Purna Huni Kawasan Wisata Tlatar.....	42
Gambar 3.45. Area Parkir.....	43
Gambar 3.46. Toilet Umum.....	43
Gambar 3.47. Kios Pedagang.....	43
Gambar 3.48. Peta Administrasi Kabupaten Boyolali.....	44
Gambar 3.49. Peta Topografi Kabupaten Boyolali.....	45
Gambar 3.50. Peta Klimatologi Kabupaten Boyolali.....	45
Gambar 3.51. Peta RTRW Kabupaten Boyolali.....	46
Gambar 3.52. Peta Desa Kebonbimo.....	46
Gambar 3.53. Struktur Organisasi Desa Kebonbimo.....	47
Gambar 4.54. Lokasi Alternatif 1.....	50

Gambar 4.55. Lokasi Alternatif 2 .....	51
Gambar 4.56. Eksisting Site Terpilih.....	53
Gambar 4.57. Peta Kawasan Obyek Wisata Tlatar .....	54
Gambar 4.58. Konsep Meso.....	55
Gambar 4.59. Konsep Sirkulasi Meso.....	56
Gambar 4.60. Analisa Pencapaian .....	57
Gambar 4.61. Konsep Pencapaian .....	57
Gambar 4.62. Analisa Sirkulasi .....	58
Gambar 4.63. Konsep Sirkulasi .....	59
Gambar 4.64. Analisa Topografi.....	59
Gambar 4.65. Konsep Topografi.....	60
Gambar 4.66. Analisa Klimatologi .....	60
Gambar 4.67. Konsep Klimatologi .....	61
Gambar 4.68. Analisa Zonifikasi .....	61
Gambar 4.69. Konsep Zonifikasi .....	62
Gambar 4.70. Analisa Vegetasi.....	63
Gambar 4.71. Konsep Vegetasi.....	63
Gambar 4.72. Analisa Sirkulasi Pengelola Sumber: Analisa Penulis, 2019 .....	64
Gambar 4.73. Analisa Sirkulasi Pengunjung .....	65
Gambar 4.74. Pola Hubungan Organisasi Makro .....	78
Gambar 4.75. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Penerimaan.....	78
Gambar 4.76. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Pengelola.....	79
Gambar 4.77. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Servis.....	80
Gambar 4.78. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Pelestarian/ Konservasi .....	80
Gambar 4.79. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Rekreasi/ Pameran .....	81
Gambar 4.80. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Edukasi.....	81
Gambar 4.81. Pola Hubungan Organisasi Kegiatan Penunjang.....	81
Gambar 4.82. Bentuk Dasar yang dipilih.....	82

Gambar 4.83. Pola Tata Masa Bangunan .....	83
Gambar4.84. Konsep Bentuk Metafora Telur Ikan dan Gelombang Air .....	83
Gambar 4.85. Bentuk Eksterior.....	84
Gambar4.86. Material Fasad Bangunan.....	85
Gambar 4.87. Pola Warna pada Tampak Bangunan .....	85
Gambar4.88. Palet Warna Interior Bangunan .....	86
Gambar 4.89. Material Kaca Aquarium .....	87
Gambar4.90. Interior Aquarium air tawar.....	87
Gambar 4.91. Hardscape pada Site .....	88
Gambar4.92. Softscape pada Site.....	89
Gambar 4.93. Pondasi Mini Pile .....	90
Gambar4.94. Beton Bertulang.....	90
Gambar 4.95. Upper Struktur.....	91
Gambar 4.96. Distribusi Jaringan Listrik .....	92
Gambar 4.97. Suplai Aquarium Air Tawar .....	92
Gambar4.98. Suplai Penyediaan Air Laut.....	92
Gambar 4.99. Skema Jaringan Air Bersih.....	93
Gambar 4.100. Sistem Penangkal Petir.....	94
Gambar 4.101. Skema Jaringan Komunikasi .....	94



## DAFTAR TABEL

Table 2.1. Debit Pompa dan Arus Maksimal yang Dapat Dicapai .....	11
Table 2.2. Ketebalan <i>Acrylic</i> Untuk <i>Aquarium</i> Air Laut .....	15
Table 2.3. Ketebalan Kaca Untuk <i>Aquarium</i> Air Laut.....	15
Table 2.4. Perbandingan Kaca dan <i>Acrylic</i> .....	16
Table 2.5. Perbandingan Bahan Kaca, <i>Acrylic</i> , dan Plastik .....	17
Table 3.6. Jumlah Data Pengunjung Kawasan Wisata Tlatar .....	42
Table 3.7. Jumlah Pariwisata Kabupaten Boyolali .....	47
Table 4.8. Kriteria Bobot Penentuan Site.....	52
Table 4.9. Analisa Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang .....	65
Table 4.10. Analisa Pengelompokan Ruang .....	66
Table 4.11. Besaran Ruang .....	68